



TITLE:

西夏語の使役について

AUTHOR(S):

荒川, 慎太郎

CITATION:

荒川, 慎太郎. 西夏語の使役について. シナ=チベット系諸言語の文法現象2: 使役の諸相 2019: 135-147

ISSUE DATE:

2019-03-15

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/245170>

RIGHT:

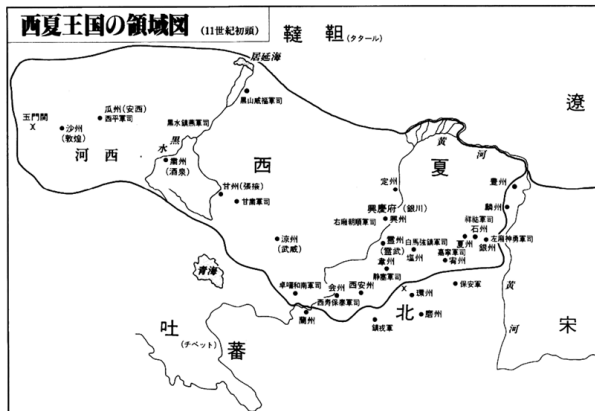
西夏語の使役について

荒川 慎太郎

1. 西夏語の概要¹

1.1. 西夏語の概要

西夏語²は1038～1227年、中国西北部に存在した西夏国の言語であり、1036年に創製されたといわれる西夏文字資料によってのみ知られる。西夏が滅んだ後も西夏語・西夏文字は使用されていたが、現時点では1502年以降の西夏文字資料は見つかっておらず、その後死語・死文字と化したと考えられている。西夏語はチベット＝ビルマ語派に属し、ギャロン語や四川省西部のいわゆる川西走廊言語との関係も指摘されている。確認される限り、同語派の言語としては地域的に最北限といえる。



左：西夏の領域 右：西夏語と川西走廊言語との位置関係
(図は共に西田 1989a: 15 より)

¹ 本節は荒川 (2010, 2013) 冒頭の「西夏語の概要」の縮約修正版である。

² 簡便な概説は、西田 (1989b, 2012), Gong (2003) などを参照。

西夏語は死語であるため、全て文字資料が分析の対象となる。西夏文字資料は、仏典、漢語古典の翻訳、韻書、詩歌、法律集、各種契約文書、題記など多岐に及ぶ。現存する資料のうち9割以上を占めるのが仏典である。本報告では、筆者の有するデータの都合上、仏典から多くの例を引くことになる。

西夏文字は1文字がおよそ1語ないし1形態素であり、声調を持つ1音節を表す。全ての例文で西夏文字を示す。

1.2. 西夏語の音韻

西夏語の1音節は、CV(C)/T (T= Tone) の構造を持ち、西夏文字1文字で表される。西夏語の諸韻書は漢語音韻学に倣い、CV(C)/T を C-「声母」と -V(C)/T「韻母」に分けて記述する。声母を「反切上字」、韻母を「反切下字」に分析する。声調、声母、韻母の順に述べる。

まず、西夏語の声調は「平声」と「上声」と漢訳できる、2種類の声調が基本にあったことが確認されている。西夏時代の韻書『文海』では全ての西夏語音節が平声、上声ごとに大分類される。

西夏語韻書は、主に調音部位に基づき、声母を9種類に分類する。それらは、漢語訳すると「重唇音類・軽唇音類・舌頭音類・舌上音類・牙音類・齒頭音類・正齒音類・喉音類・流風音類」のように名称付けられる。西夏語音韻学ではこの分類と順序が厳密に守られる。

一方、西夏語韻母は平声「97韻」・上声「86韻」と細分化され、通し番号が付与されていた。声調の対立を除き韻母の形式が同じ韻類、すなわち「通韻」は「105韻」に分類される。韻母番号と代表字が『文海』冒頭に記載されることから、こうした番号による整理が西夏語音韻学では通用していたことがうかがえる。漢語音韻学同様、「合口韻」（渡り音 -w- を持つ音節）は各韻類に含まれる。したがって、西夏語音節から初頭子音を除いた残りの部分は、105種類よりもさらに多種であったということになる。

1.3. 本稿における表記

本稿における西夏語推定音は荒川（2014）による。声調は上付き小文字で示す（1は平声、2は上声）。声母・韻母表記の一覧は稿末に付す。語レベル以上の例文は通し番号・西夏文・推定音・グロス・訳注³を基本とする。使役の助動詞など、強調すべき要素には適宜下線を付した。（ ）内に出典文献と登場箇所も示す。この表記はおおむね出典の通りとする。

³ 人称代名詞が主語と呼応する場合は《 》、目的語と呼応する場合は〈 〉で訳に反映させる。

⁶ この要素 宛²ni: は西田 (1989b) においては「仮定」、Кепинг・Gong らは「複数性」を表すものとされてきたが、本節の最小対からみても、「複数性」を示す人称接辞とするのが妥当だろう。

(02)	𑖀	𑖁	𑖂	𑖃	𑖄	𑖅	𑖆	𑖇	𑖈
	<u>²ni:</u>	<u>²ni:</u>	¹ myor	¹ ldenq	² thI:	² syu	² li?	¹ wi:	² nga
	2sg	pl	如来		Dem	ように	念	為す	1sg
	𑖉	𑖊	𑖋	𑖌	𑖍	𑖎	𑖏	𑖐	𑖑
	² jyan	¹ chyu	¹ e:	¹ gyu	¹ dzenq	² I:	¹ ti:	² I:	<u>²ni:</u>
	衆生		CM	済度		という	Proh	言う	Sufp

お前達は、如来はこのように念を為して、私は衆生を済度すると言ってはならぬ《お前達は》。(金剛 66-2, 3)

2.2. 西夏語の使役と本稿の構成

西夏語の使役、動詞の使役形についてはまず西田 (1989b: 415)⁷ を引用する。

動詞の使役形は、a) 語幹形式の対立で示す語彙的使役と、b) 語幹に𑖑⁻¹phi: (平 11) あるいは𑖑⁻¹wi: (平 10) を添接する統語的使役がある。後者は、生産的な手順として頻用される。

本稿の 3. では、ここでいう「統語的使役」を例文とともに記述する。次に 4. で「語彙的使役」について、いくつかのパターンに分けて紹介する。

なお、本稿では、純粋な統語的使役の要素を𑖑⁻¹phi: に限る。𑖑⁻¹wi: は文脈上確かに「使役」と解釈できる用例もあるものの、本動詞として使用する例、名詞・動詞に後続して「動詞化・動作強調」などとして機能する例 (03) もあり、𑖑⁻¹phi: と同等の要素と見做しがたいためである。

(03)	𑖒	𑖓	𑖔	𑖕	𑖖	𑖗	𑖘	𑖙	𑖚
	² wa	² syu	¹ genq	² qyi	² cha:	¹ o''	² rI:r	<u>¹wo:</u>	² na:
	Q	ような	益		功德		P1	為す	Suf2

どのような益、功德を為した (のか) 《お前は》。(金剛經纂 07-3)

この例文においては、2 人称単数が主語であり、人称接辞によって表されている (ここでは、𑖑⁻¹wi: は𑖑⁻¹wo: に変化する)。文脈上、2 人称単数以外の人物が動詞の項となる可能性は無いため、使役形とは言いがたい。

⁷ 推定音は筆者のものに統一し、西夏文字も加えた。

3. 統語的な使役

3.1. 使役形とその助動詞

語幹に付加される 𐵓 ¹phi: は、1) 単独で本動詞として使用されることが無い、2) 一部の動詞のように、「人称接辞」と共起する際に母音が交替する形式を持つ、という特徴から、筆者は「助動詞」という文法カテゴリーに属するものとみなす。機能的には「～させる」という使役形の形成を、第一義と考えている。

「人称接辞」と共起する際、先行研究では、

A「主語」と一致する場合：動詞－𐵓 ²pho:－人称接辞

B「目的語」と一致する場合：動詞－𐵓 ¹phi:－人称接辞

のようになるとされる。Gong (2003: 610) の例を、筆者の推定音・グロスで再掲することにする。

A「主語」と一致する場合

(04)	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓
	² lo	² seu	¹ e:	² dzyu	¹ phi:	[?] wo?	¹ kha	² gi:	¹ e:	¹ kl:
	兄	小	CM	主たる	Caus	理	CM	子	CM	Pl
	𐵓	𐵓	𐵓							
	² dzyu	² pho:	² na:							
	主たる	Caus	Suf2							

(お前は) 弟を首領にさせるべきところを、(自分の) 子を首領にさせた《お前は》。(Gong 2003: 610)

B「目的語」と一致する場合

(05)	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓	𐵓
	¹ ko	¹ chya:	² wI:	² dzu	¹ phi:	² nga
	車	CM	Pl	座する	Caus	Suf1

車上に座らせよ〈私を〉。(Gong 2003: 610)

西夏文『金剛經』の例文でこうした使役の助動詞の交替形が存在することは、西田 (1976: あとがき pp. 18–19) に既に指摘されるところである。西田の言及を引用し、該当する『金剛經』の例文 (06), (07) を挙げる (例文の推定音, グロス, 訳は筆者による)。

𐵓 𐵓 は、𐵓 𐵓 〈減度する〉の使役形式に代名詞 𐵓 〈我〉を後置した形であるが、その場合、使役形 ¹phifi (平 11) が ¹phĩfi (上 44) に変わり、西夏文字は 𐵓 から 𐵓 に書き換えられる。

朕は人に鬼神を見させることができる。(Кепинг 1985: 286)

(09) は「動詞語幹－否定辞－可能を表す助動詞－使役を表す助動詞」, (10) は「動詞語幹－使役を表す助動詞－可能を表す助動詞－人称を表す接尾辞」という構造となっている。動作が「可能」であるのが何者であるかによって, 「可能を表す助動詞」の位置が変化していることが興味深い。

「誰が^が(何が) ～させるのか」のように, 疑問文形式の反語表現で, 使役の助動詞を伴う動詞句構造となる例 (11) も確認できる。

- (11) 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲
¹tha: ²zyIr ²mIr ¹e: ¹gi: ¹se: ¹swI: ¹ny'en ¹phi:
 その 水 本 自 清浄 今 誰 濁る Caus

その水は本来自ずと清らかだった (のに) 今, 誰が濁らせるのか?

(Кепинг 1985: 303)

3.3. 使役形と格標識

統語的な使役を検討する際に, いかなる格標識が被使役者に付加されるかは重要であるため, 本節で例とともに紹介・検討する。具体的には, 動詞の使役形を含む文で被使役者が明示される場合, 西夏語に特徴的な格標識 𐽳𐽱𐽲 ¹e: が出現する。

まず荒川 (2010) などから, 𐽳𐽱𐽲 ¹e: について簡単に述べる。属格用法を省略すると, 𐽳𐽱𐽲 ¹e: は「～に, ～を」のように目的語を標示する。与格的か対格的かを問わず, 被動作者 (P) が標示される。(12), (13) を参照。

- (12) 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲
¹tha ¹e: ²naq ²I:
 仏 (P) に 申す 言う
 仏に申して言う。(金剛 8-3, 4)

- (13) 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲
¹myor ¹lden ¹ryur ²jyan ²tse: ¹e: ²li? ²wyeqr
 如来 (A) 諸 菩薩 (P) を 念じる 護る
 如来は諸菩薩を念じ護る。(金剛 8-4)

被動作者 (P) が非生物・事物である場合, それが標示される例も見られる。

- (14) 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲 𐽳𐽱𐽲
¹shi: ²ngo ¹e: ¹konq
 先 病 (P) を 治す
 先の病を治す。(心経注 03a-1-l, r)

使役文において、被使役者が（人称接辞でなく）目的語の位置で明示される場合は、この格標識が使用される。「使役者－被使役者（＋格標識）－動詞－使役の助動詞」という構造が一般的と考えられる。(15), (16), (17) を参照。

- (15) 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤
¹ryur ¹pyuq ²nga ¹nI: 𐰇𐰆𐰏𐰤 ²mi: 𐰇𐰆𐰏𐰤
 世尊 1sg pl CM 解悟する Caus

世尊は、私達を悟らせて、(法華 4, 030-4～5)

- (16) 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤
²nga ¹shi: ²ni: ¹nI: 𐰇𐰆𐰏𐰤 ¹tha ²neu' ²chi: ¹li:q 𐰇𐰆𐰏𐰤
 1sg 先 2sg pl CM 仏 善 根 植える Caus

私が先にお前達に仏の善根を植えさせる。(法華 4, 030-6～031-1)

- (17) 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤
²gyan ²tse: ¹wi: ²zyonq ²nga ¹nI: 𐰇𐰆𐰏𐰤 ¹dzyu ²dze:'
 菩薩 為す 時 1sg pl CM 教化
- 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤
²ngo:r ²ngo:r ²senq ¹ne:' ¹a? ¹sho 𐰇𐰆𐰏𐰤 ²ni:
 一切 智 心 P1 起こす Caus Sufp

(仏は) 菩薩となる時、私達を教化し、一切智慧の心を起こさせた〈私達に〉。(法華 4, 030-1～2)

3.4. 使役を表す西夏文字

本稿で論じた、使役に関する二つの西夏文字、𐰇𐰆𐰏𐰤 ¹phi: と𐰇𐰆𐰏𐰤 ²pho: の字形構成についても述べておきたい。西夏時代の韻書『文海』には、それぞれの西夏文字について、形・音・義が説明される。ただし現存するのは「平声韻」部のみである。したがって、「平声 11 韻」という韻母グループに属する前者についてしか、字形解説は残らない。『夏漢字典』の文字番号 0749 (李 2008: 128) の例文より引用する。とはいえその解説も、

𐰇𐰆𐰏𐰤: 𐰇𐰆𐰏𐰤 𐰇𐰆𐰏𐰤

𐰇𐰆𐰏𐰤は「𐰇𐰆𐰏𐰤」を偏, 「𐰇𐰆𐰏𐰤」を助 (とする文字)

という簡単なものである。𐰇𐰆𐰏𐰤は発音が ¹ngwu で意味が「言葉, 言う事」⁸, 𐰇𐰆𐰏𐰤は発音が ¹phi: で意味が「意, 謀」⁹である。おそらく、西夏文字における「ごんべん」

⁸ 文字番号 0226 (李 2008: 39) より。

⁹ 文字番号 0797 (李 2008: 136) より。

にあたるものを偏に、「意図して～させる」のような意味と発音の文字要素を旁にして成立した文字であろう。

𐵑²pho: について私見を述べる。おそらく、西夏文字における「くちへん」にあたるものを偏に、初頭子音 ph のような発音の文字要素を旁にして成立した文字であろう。同じ旁を持つ文字として、𐵑²phyu 「上」という、声調も初頭子音も等しい文字が知られる。

4. 語彙的な使役

4.1. 動詞語幹形式の音交替—先行研究の注意点

西夏語の動詞の一部には、動詞語幹の音・素性が変化して「自動詞－他動詞」が対になるという現象が見られる。これらの中には「非使役－使役」とみなせるものもあるため、使役形を扱う本稿でも紹介する。

ただし、先行研究の扱いには注意を要する。西夏語の推定音は声母・韻母の一部に統一の見解が無い箇所も多く、音変化・交替にも関係するためである。例えば、あえて原表記のまま引用すると、西田 (1989b: 415) 「l-: hl- の対立と、非緊喉母音と緊喉母音の対立」の例：

𐵑 lu₂ (平 1) 「まざる」

𐵑 hlü₂ (平 58) 「まぜる」

Gong (2003: 611) においては、「声母は同一で韻母の非緊喉：緊喉の対立のみが自他対応に関与する」とされる。

𐵑 lwu¹ “to get mixed (Vi)”

𐵑 lwü¹ “to mix (Vt)”

4.2. 動詞語幹形式の音交替の諸例

Gong (2003: 605–606, 610–611) から、語幹形式の音交替による「自動詞－他動詞」「非使役－使役」の例を紹介する。内容上、英文も含め原表記とする。

A) 声母の交替

声母の有声音・無声有気音の交替が、統語的カテゴリーの変化を引き起こすことが知られている。一般に、有声音は自動詞、無声有気音は他動詞になる。

𐵑 bie² “to release, to open (Vi)”

𐵑 phie² “to release, to open (Vt)”

B) 韻母（母音）の交替

韻母における主母音、具体的には非緊喉：緊喉の交替が、動詞の自他対応ない

し、使役形形成に関与する。

𑖀𑖔𑖫𑖔² “to wear clothes (Vt)”

𑖀𑖔𑖫𑖔¹ “to get mixed (Vi)”

𑖀𑖔𑖫𑖔² “to make to wear clothes (Caus)”

𑖀𑖔𑖫𑖔¹ “to mix (Vt)”

5. おわりに

西夏語の使役表現とその構造は従来あまり記述されていたとはいえない。現在話者のいない言語という制約があるため、例えば「3 項動詞文を使役文にすると、格標識の使用はどうか」などの問題については、自由に作文して検証することは難しいものの、今後も用例の収集に努めたい。

略号

A: 動作者, Adj: 形容詞, Caus: 使役の助動詞, CM: 格標識, Dem: 指示代名詞, N: 名詞, Neg: 否定接頭辞, NV: 存在否定の動詞, O: 目的語, P: 被動作者, pl: 複数標識, Proh: 禁止命令接頭辞, P1: 動詞接頭辞形式 1 (方向接辞), Q: 疑問代名詞, S: 主語, sg: 単数, Suf(1, 2, p): 人称接辞 (1 人称, 2 人称, 複数), V: 動詞, Vi: 自動詞, Vt: 他動詞

出典と略称

金剛：金剛般若波羅蜜多經（荒川 2014）

金剛經纂：金剛般若波羅蜜多經纂（荒川 2014）

法華 4：妙法蓮華經第四卷（荒川 forthcoming）

心經注：般若波羅蜜多心經（及びその注部分）（荒川 2006）

* 本稿は、科研費（基盤 B 課題番号 25580087）「「方向接辞」からみたチベット・ビルマ語系言語の諸相」（代表：荒川慎太郎）、及びアジア・アフリカ言語文化研究所 共同利用・共同研究課題『アジア文字研究基盤の構築 1』の研究成果の一部である。

参考文献

- 荒川慎太郎. 2006. 「ロシア所蔵西夏語訳『般若心経註』の研究」. 『中央アジア古文献の言語学的・文献学的研究』(Contribution to the Studies of Eurasian Languages Series 10) (白井聡子・庄垣内正弘編), 京都大学文学部言語学研究室. pp. 95–156 (+図版 8).
- . 2010. 「西夏語の格標識について」. 『チベット＝ビルマ系言語の文法現象 1: 格とその周辺』(澤田英夫編), 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所. pp. 153–174.
- . 2011. 「プリンストン大学所蔵西夏文華嚴經卷七十七訳注」. 『アジア・アフリカ言語文化研究』 81. pp. 147–305.
- . 2013. 「西夏語の文について」. 『チベット＝ビルマ系言語の文法現象 2: 述語と発話行為からみた文の下位分類』(澤田英夫編), 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所. pp. 151–173.
- . 2014. 『西夏文金剛經の研究』. 松香堂.
- . 2018. 「西夏語の双数接尾辞について」. 『ユーラシア諸言語の多様性と動態』(林徹ほか編). ユーラシア言語研究コンソーシアム. pp. 69–83.
- . forthcoming. 『プリンストン大学所蔵西夏文妙法蓮華經一写真版及びテキストの研究』. 東洋哲学研究所.
- Gong Hwang-Cherng (龔煌城). 2003. “Tangut.” In Graham Thurgood and Randy J. LaPolla (eds.) *The Sino-Tibetan languages*. London and New York: Routledge. pp. 602–620 (2nd Edition 2017. pp. 805–822).
- Кеппинг, К. Б. 1985. *Тангутский язык. Морфология*. Москва: Наука.
- 李範文編著. 1997. 『夏漢字典』北京: 中国社会科学出版社 (増補修正本 2008).
- 西田龍雄. 1989a. 『西夏文字の話』. 大修館書店.
- . 1989b. 「西夏語」. 亀井孝ほか(編)『言語学大辞典 第2巻 世界言語編(中)』. 三省堂. pp. 408–429. {西田 2012 に修訂再録}
- . 2012. 『西夏語研究新論』. 松香堂.

付録：本稿における西夏語音表記

1. 声調 (上付き小文字で示す)

平声 1 上声 2

(声調不明 ? 平声と思われるもの 1? 上声と思われるもの 2?)

2. 声母

重唇音類 p ph b m

軽唇音類 f v w

舌頭音類 t th d n

舌上音類 ty' ty'h dy' ny'

牙音類 k kh g ng

齒頭音類 ts tsh dz s

正齒音類 c ch j ny sh

喉音類 ' h

流風音類 l lh ld z r

(声母不明 ? 推定に何らかの根拠を持つもの 子音表記 + ?)

3. 韻母（西夏語 105 韻の分類と表記を次のようにする。）

第 1 環				第 2 環			第 3 環		
1	R. 1	1.1=2.1	u	R. 61	1.58=2.51	uq	R. 80	1.75=2.69	ur
2a	R. 2	1.2=2.2	yu	R. 62	1.59=2.52	yuq	R. 81	1.76=2.70	yur
2b	R. 3	1.3=2.3	yu						
3	R. 4	1.4=2.4	u:						
1	R. 5	1.5=2.5	u'						
2	R. 6	1.6	yu'						
3	R. 7	1.7=2.6	u:'						
1	R. 8	1.8=2.7	i				R. 82	1.77=2.71	ir
2	R. 9	1.9=2.8	yi	R. 63	1.60=2.53	yeq	R. 83	1.78	yir
3a	R. 10	1.10=2.9	i:						
3b	R. 11	1.11=2.10	i:				R. 84	1.79=2.72	i:r
1	R. 12	1.12=2.11	i'						
2	R. 13	1.13	yi'						
3	R. 14	1.14=2.12	i:'						
1	R. 15	1.15=2.13	in	R. 64	1.61=2.54	enq			
2	R. 16	1.16	yin	R. 65	1.62=2.55	yenq			
1	R. 17	1.17=2.14	a	R. 66	1.63=2.56	aq	R. 85	1.80=2.73	ar
2	R. 18	1.18=2.15	ya				R. 86	1.81	yar
3a	R. 19	1.19=2.16	a:	R. 67	1.64=2.57	a:q	R. 87	1.82=2.74	a:r
3b	R. 20	1.20=2.17	a:						
4	R. 21	1.21=2.18	ya:						
1	R. 22	1.22=2.19	a'				R. 88	1.83	ar'
2	R. 23	2.20	ya'				R. 89	2.75	yar'
3	R. 24	1.23=2.21	a:'						
1	R. 25	1.24=2.22	an						
2	R. 26	1.25=2.23	yan						
3	R. 27	1.26=2.24	a:n						
1	R. 28	1.27=2.25	I	R. 68	1.65=2.58	iq	R. 90	1.84=2.76	Ir
2	R. 29	1.28=2.26	yI	R. 69	1.66=2.59	yiq	R. 91	1.85	yIr
3a	R. 30	1.29=2.27	I:	R. 70	1.67=2.60	i:q	R. 92	1.86=2.77	I:r
3b	R. 31	1.30=2.28	I:						
1	R. 32	1.31	I'	R. 71	1.68	iq'			
2	R. 33	1.32=2.29	yI'						
3				R. 72	1.69=2.61	i:q'			

1	R. 34	1.33=2.30	e			R. 93	1.87=2.78	er
2	R. 35	1.34=2.31	ye			R. 94	1.88=2.79	yer
3a	R. 36	1.35=2.32	e:					
3b	R. 37	1.36=2.33	e:					
1	R. 38	1.37=2.34	e'					
2	R. 39	1.38	ye'					
3a	R. 40	1.39=2.35	e:'					
3b	R. 41	1.40	e:'					
1	R. 42	1.41=2.36	en					
2	R. 43	1.42=2.37	yen					
1	R. 44	1.43=2.38	eu					
2	R. 45	1.44=2.39	yeu					
3a	R. 46	1.45=2.40	eu:					
3b	R. 47	1.46	eu:					
1	R. 48	2.41	eu'					
2	R. 49	1.47	yeu'					
1a	R. 50	1.48	o	R. 73	1.70=2.62	oq	R. 95	1.89=2.80 or
1b	R. 51	1.49=2.42	o					
2	R. 52	1.50=2.43	yo				R. 96	1.90=2.81 yor
3	R. 53	1.51=2.44	o				R. 97	1.91=2.82 o:r
1	R. 54	1.52=2.45	o'					
2	R. 55	1.53=2.46	yo'					
1	R. 56	1.54=2.47	on	R. 74	1.71=2.63	onq		
2	R. 57	1.55=2.48	yon	R. 75	1.72=2.64	yonq		
3	R. 58	1.56=2.49	o:n					
1	R. 59	1.57	o"					
2	R. 60	2.50	yo"					
1							R. 98	2.83 wor
2							R. 99	2.84 ywor
1				R. 76	2.65	eqr		
2				R. 77	1.73=2.66	yeqr		
1				R. 78	2.67	eqr'		
2				R. 79	1.74=2.68	yeqr'		
							R.100	1.92=2.85 ylr
							R.101	1.93=2.86 yer'
				R.102	1.94	woq2		
	R.103	1.95	ya:n					
	R.104	1.96	un					
	R.105	1.97	ua					